

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

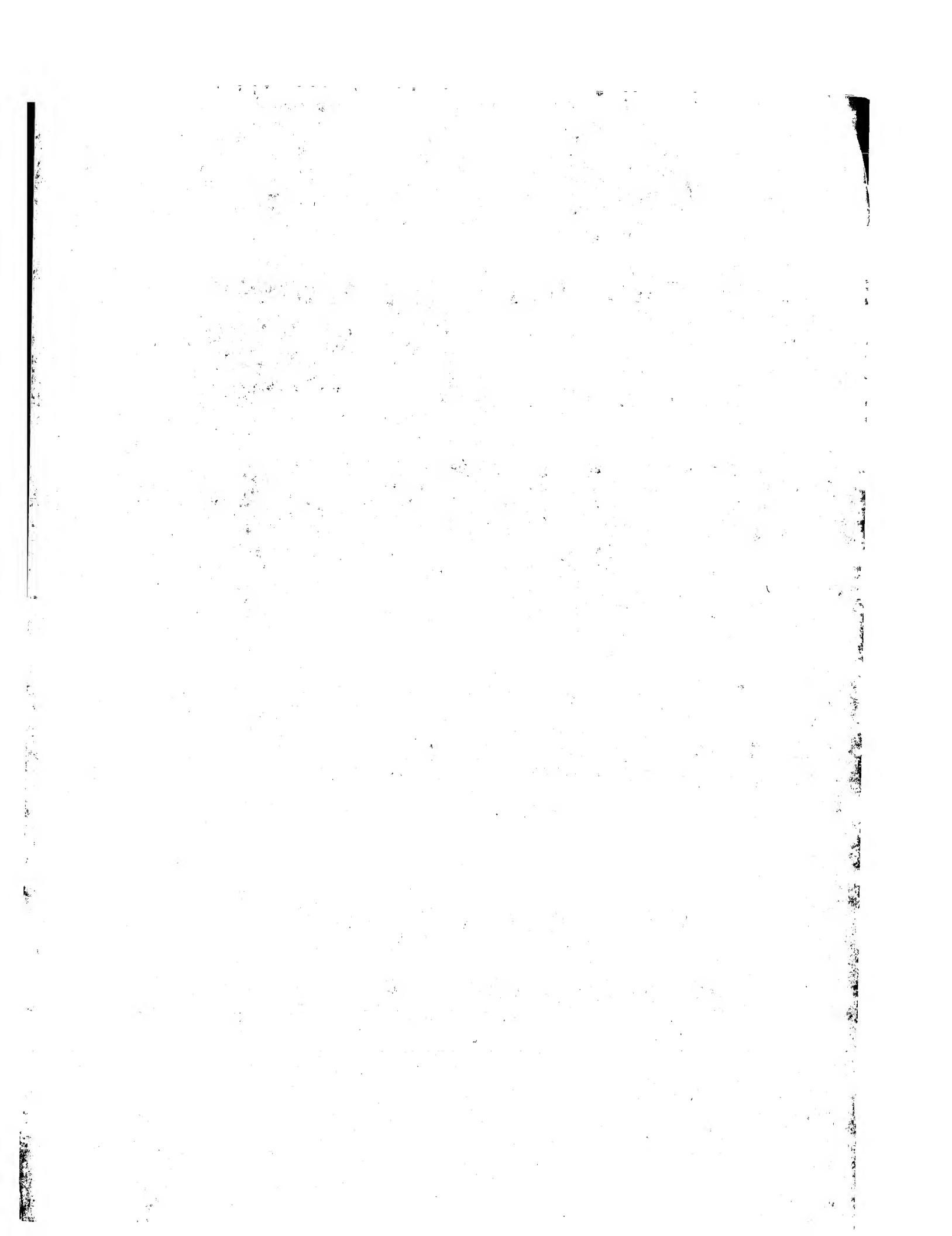
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



ROYAUME DE BELGIQUE**SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
BREVET D'INVENTION
N° 555411

demande déposée le 28 février 1957 à 13 h.55' ;
brevet octroyé le 15 mars 1957.

SOCIETE CHR. EISELE K.G., MASCHINENFABRIK, résidant à
KÖNGEN/NECKAR (Allemagne).

(Mandataires : J. GEVERS & Cie).

SCIE CIRCULAIRE A METAUX.

(ayant fait l'objet d'une demande de modèle d'utilité déposée en Allemagne
(République Fédérale) le 4 août 1956 - déclaration de la déposante).

L'invention se rapporte à une scie circulaire à métaux.

Des scies circulaires à métaux qui comportent sur un socle l'unité d'un dispositif de sciage susceptible de basculer autour d'un axe parallèle audit socle, sont déjà connues. Afin de pouvoir exécuter avec ce genre de scies circulaires à métaux par exemple des coupes à onglet, il est nécessaire, soit de faire pivoter la lame de scie, soit de déplacer le dispositif de serrage de la pièce à travailler ou une butée, contre laquelle ladite pièce est pressée. Ces modèles de scies ont l'inconvénient qu'ils n'assurent pas une coupe à onglet impeccable et que d'autre part, en raison de la fixation modifiée de la pièce à travailler ou de l'emplacement changé de la butée, lesdites pièces à travailler doivent être amenées dans une autre direction vers la lame de scie. De plus, ces scies entament la coupe d'en bas, de sorte que très souvent l'attaque de la lame de scie à l'endroit précis tracé à l'avance ne peut pas être garantie.

Ces désavantages sont supprimés dans les scies circulaires à métaux qui font l'objet de la présente invention. Ces scies circulaires à métaux comportent sur un socle et basculant autour d'un axe parallèle audit socle l'unité d'un dispositif de sciage comprenant un moteur de commande qui est monté sur le support

- 2 -

de la lame de scie commandée par lui et elles sont caractérisées par le fait que dans le socle un dispositif tournant est aménagé de façon à pouvoir pivoter et être bloqué, dispositif sur lequel est fixée l'unité du dispositif de sciage. Grâce à cet agencement il est maintenant possible, sans changer quoi que ce soit à la commande de la lame de scie, de pratiquer un pivotement de toute l'unité du dispositif de sciage en faisant pivoter le dispositif tournant d'une quantité correspondante. De cette façon, la lame de scie est amenée dans la position oblique désirée par rapport à la pièce à travailler bloquée dans son dispositif de serrage ou par rapport à la butée transversale, qui peut alors être assujettie sur le socle de façon inflexible ou tout au plus n'être réglable que parallèlement à sa face, afin de pouvoir tenir compte des différentes largeurs des pièces à travailler.

Le dispositif tournant peut être agencé de différentes façons. Il comporte de préférence une plaque tournante guidée dans un évidement correspondant du socle et pouvant être bloquée dans toutes positions voulues. De cette façon, l'unité du dispositif de sciage peut pivoter pratiquement de tout angle voulu et, lorsque c'est le cas, ce pivotement est limité seulement par la butée transversale.

Le blocage de la plaque tournante peut s'effectuer, par exemple à l'aide de vis de blocage visées dans le socle et afin de pouvoir effectuer le mouvement de pivotement nécessaire, des rainures appropriées correspondantes devraient alors être prévues dans la plaque tournante. Une réalisation particulièrement avantageuse est obtenue par l'emploi d'une bagne de serrage spéciale qui peut être serrée, ensemble avec la plaque tournante, au moyen d'éléments de blocage, par exemple de vis, contre un évidement du socle. Cette manière de guider et bloquer le dispositif tournant permet de la tourner de tout angle voulu et de la bloquer dans toutes positions désirées.

Il y a également à prévoir sur le dispositif tournant un

-

chevalet de support qui peut y être fixé par ~~épaisseur~~⁵⁵⁵⁴¹¹ des vis et sur ce chevalet toute l'unité du dispositif de sciage est agencée de façon pivotante.

En général, les scies circulaires à métaux du genre décrit ne sont utilisées que pour des travaux de refente où des coupes à onglet. Cependant, il est souvent désirable de pouvoir exécuter des fentes dans des pièces à travailler. Afin de pouvoir scier de telles fentes dans une pièce à travailler, il est nécessaire que celle-ci puisse être disposée latéralement par rapport à l'unité du dispositif de sciage, étant donné que ces pièces sont généralement relativement longues et qu'il n'y a pas suffisamment d'espace au centre sous la lame de scie et parallèlement à celle-ci. Pour permettre de pratiquer les fentes dans ces pièces à travailler posées latéralement par rapport à l'unité du dispositif de sciage, l'agencement conforme à l'invention prévoit que la lame de scie puisse être montée également à l'extrémité extérieure de l'arbre porte-lame. Ainsi la lame de scie peut être transplantée d'une centrale par rapport au socle, dans une position position qui se trouve à l'extérieur de l'unité du dispositif de sciage. Au cas où l'arbre porte-lame de la scie est commandé par une courroie et porte une poulie, celle-ci est généralement appliquée du côté extérieur de l'arbre porte-lame de la scie, à l'opposé de la fixation habituelle de la lame de scie pour effectuer des coupes de refente. Dans une telle construction, la lame de scie peut alors être amenée de la position précitée en une position adjacente à côté de la face extérieure de la poulie. En pratiquant des fentes, il est souvent désirable de maintenir une certaine position de hauteur de la lame de scie et il est donc indiqué de prévoir un dispositif de blocage pour l'unité du dispositif de sciage.

Pour le guidage des pièces à travailler lors du sciage de fentes, il est nécessaire d'élever la butée transversale, au cas où une telle butée existe et de ne voir sur le socle une butée longitudinale. Celle-ci peut avoir pourtant été placée sur l

- 4 -

socle et être bloquée à l'aide d'une vis. Grâce à son agencement, conformément à l'invention, la scie à métal peut trouver des applications très diverses et il est possible d'exécuter avec elle toutes sortes d'incisions, fentes, etc. et de refendre des pièces de différentes formes.

Le dessin représente un exemple d'exécution de l'objet de l'invention.

La figure 1 est une vue en élévation latérale de la scie circulaire à métal agencée selon l'invention.

La figure 2 est une vue en plan correspondant à la figure 1.

La figure 3 est une vue de face frontale de la machine.

La figure 4 est une coupe partielle à plus grande échelle selon la ligne 4-4 de la figure 3.

La figure 5 est une vue en élévation latérale conforme à celle de la figure 1, mais la machine préparée pour pratiquer des incisions ou rainures dans des pièces à travailler.

Dans les figures 1 à 4, 10 désigne un socle présentant une ouverture sensiblement cylindrique. Dans cette ouverture est prévu un épaulement 12 à faces de guidage 13, 14, 15 qui sert d'assise à une plaque tournante 18, faisant partie du dispositif tournant, désigné dans son ensemble par 17. Contre l'épaulement 12 s'applique par en bas la bague de serrage 20 pressée contre l'édit épaulement par des vis de serrage 22. Entre la plaque tournante et la bague de serrage, il est laissé un petit jeu, pour qu'après le desserrage des vis 22 ladite plaque tournante et la bague puissent être tournées et être, à nouveau, bloquées dans toute position voulue par les vis 22.

La plaque tournante comporte un appendice 25 sur lequel est fixé un chevalet 26 au moyen de vis de fixation 27. Dans ce chevalet 26 tourne l'arbre de basculement 30 porteur d'un bâti de scie, désigné dans son ensemble par 32, 34 et se composant d'un bras 32 et d'un support angulaire 34 fixé sur celui-là. Le support 34 porte le moteur de commande 35 qui, par des moyens de transmission non spécifiés, par exemple une courroie,

commande un arbre porte-lame de scie 38 qui tourne dans un palier 40 du bras 32. 42 désigne un levier à main solidaire du dit palier 40.

Sur l'extrémité de l'arbre porte-lame de scie qui, dans la figure 3, se trouve à gauche, une lame de scie circulaire 46 est fixée de façon connue par une rondelle moulée 45 et une vis de blocage 44 ; une coiffe de protection 48 couvre partiellement la lame de scie 46.

En faisant pivoter le levier à main 42, comme représenté en figure 1, à l'encontre de la marche des aiguilles d'une montre, l'arbre porte-lame de scie et la lame de scie montée dessus, le bâti de scie 32, 34 et le moteur de commande 36 sont basculés ensemble autour de l'arbre 30, l'ensemble des organes ainsi actionnés désigné par 50, constituant l'unité du dispositif de sciage.

52 désigne une butée transversale qui peut être bloquée sur le socle 10 par des vis 53.

Le fonctionnement du dispositif décrit est le suivant :

Dans la position représentée dans les figures 1 à 4, la scie circulaire à métaux peut effectuer des coupes transversales dans les pièces à travailler. Pour l'exécution d'une coupe à onglet, le dispositif tournant 17 est débloqué par le desserrage de la vis 22, tourné dans la position voulue et rebloqué. L'envergure de la rotation correspondant à l'angle de la coupe oblique voulue, peut être réglée à l'aide d'une échelle graduée agencée sur la plaque tournante et le socle et grâce au diamètre relativement grand de la plaque tournante un réglage de haute précision peut être obtenu.

Ensemble avec le dispositif tournant 17 se déplace aussi toute l'unité du dispositif de sciage 50, de sorte qu'il n'y a pas mouvement relatif entre ces deux parties, donc pas d'imprécision.

Afin de pouvoir pratiquer également des fentes dans des pièces à travailler, l'invention prévoit la possibilité d'un déplacement de la lame de scie de sa position médiane représentée en figure 3

- 6 -

dans la position représentée en traits mixtes dans la même figure. Elle se trouve alors du côté extérieur de l'unité du dispositif de sciage 50 et un espace pour le passage ou la fixation d'une pièce à travailler se trouve alors libéré au-dessous de cette unité, après l'enlèvement de la butée transversale 52. La figure 5 représente cette position de la lame de scie et montre, en outre, une butée longitudinale 60 qui est guidée, transversalement par rapport à sa face de guidage, dans des rainures 61 du socle et peut être bloquée dans la position voulue par une vis de blocage 62.

Pour la confection de fentes longitudinales, telles que des fentes d'aération, d'évacuation d'eau ou autres, il y a avantage à verrouiller l'unité du dispositif de sciage dans une telle position, que la lame de scie soit retenue à un niveau déterminé. Ceci peut se faire, par exemple, à l'aide d'une vis de blocage 65 fixée dans sa position par un contre-écrou.

Pour des scies conformes à l'invention, même des moteurs relativement puissants, par exemple de 8 CV ou davantage peuvent être utilisés. En employant des lames à refendre tournant jusqu'à 6000 tours/minute, il est aussi possible de scier des profilés en acier de toutes sortes et relativement résistants.

REVENDICATIONS

1^e Scie circulaire à métaux comportant sur un socle, et susceptible de basculer autour d'un axe parallèle audit socle, l'unité d'un dispositif de sciage commandé par un moteur électrique qui est monté sur le bâti de la scie, caractérisée en ce que dans le socle un dispositif tournant est aménagé qui peut y pivoter et être bloqué et sur lequel est montée l'unité du dispositif de sciage.

2^e Scie circulaire suivant 1, caractérisée en ce que le dispositif tournant comporte une plaque tournante guidée dans un évidement correspondant du socle et susceptible d'être bloquée, sur laquelle est fixée l'unité de sciage.

3^e Scie circulaire suivant 2, caractérisée en ce qu'au-dessous de la

- 7 -

plaqué tournante se trouve un anneau de serrage qui peut être serré ensemble avec l'dite plaque, contre un épaulement du socle, à l'aide d'éléments de blocage, tels que des vis.

4° Scie circulaire suivant 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que sur le dispositif tournant est fixé un chevalet, par exemple à l'aide de vis, sur lequel l'unité du dispositif de sciage est montée de façon basculante.

5° Scie circulaire, notamment suivant une des revendications précédentes, caractérisée en ce que dans le bâti de la lame de scie est monté rotativement un arbre porte-lame de scie actionné par le moteur de commande et aux deux extrémités duquel la lame de scie peut être fixée.

6° Scie circulaire suivant 5, caractérisée en ce que sur l'arbre porte-lame de scie se trouve à côté du palier proprement dit une poulie, actionnée par le moteur de commande au moyen d'une courroie et que la lame de scie peut être déplacée de sa position opposée à la poulie par rapport au palier dans une position, où elle se trouve du côté extérieur de la poulie.

7° Scie circulaire suivant 5 et 6, caractérisée en ce que sur le socle est prévue une butée longitudinale qui peut être déplacée en ligne droite sur le socle et y être bloquée à l'aide d'une vis.

8° Scie circulaire suivant une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'unité du dispositif de sciage peut être bloquée par des moyens de blocage, par exemple une vis, dans toutes les positions voulues.

555411

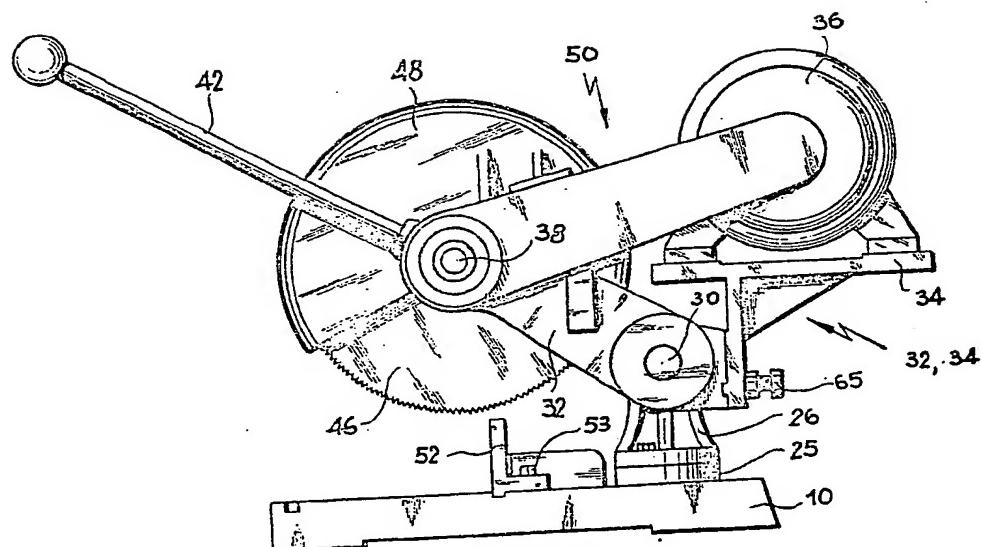


Fig. 1

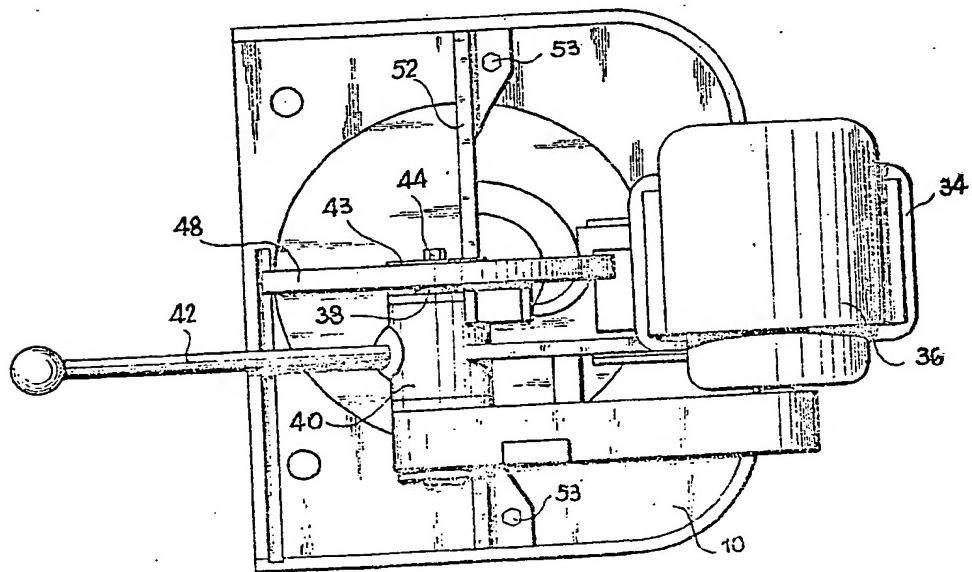
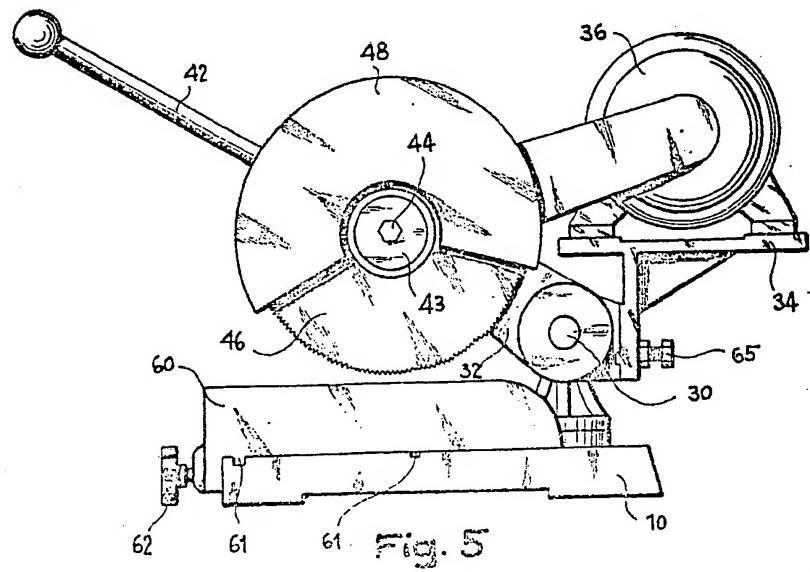
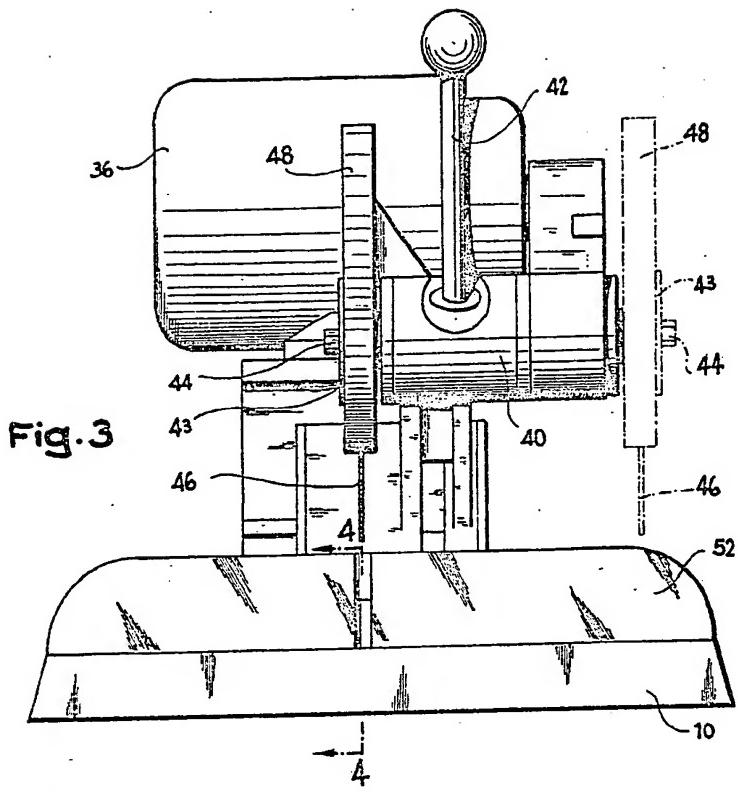


Fig. 2

555411



555411

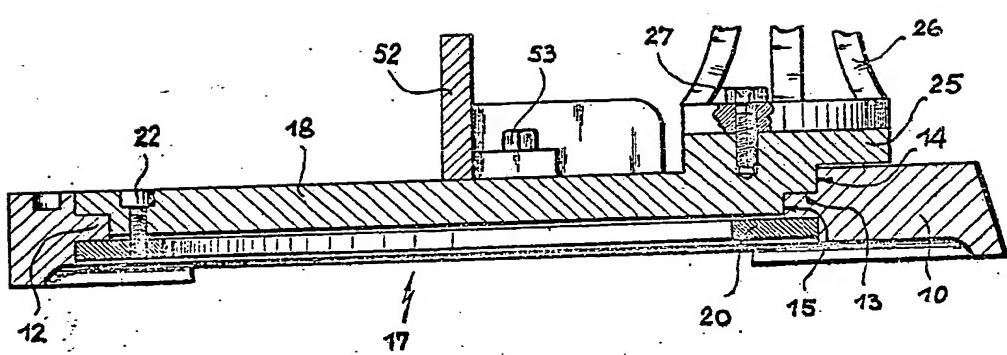


Fig. 4

